

राष्ट्रीय इंडियन मिलिट्री कालिज

QUESTION PAPER

RASHTRIYA INDIAN MILITARY COLLEGE

Download
PDF

RIMC • EXAM PREPARATION • QUESTION PAPER •
PDF • DOWNLOAD • ONLINE • AGLASEM

**BOYS
SCHOOL**

RIMC DEHRADUN

Garhi Cantt, Dehradun, Uttarakhand

**CLASS
EIGHT**

Every 6 months 25 cadets

ADMISSION

1. English

2. General Knowledge

3. Maths

RASHTRIYA INDIAN MILITARY COLLEGE, DEHRADUN
ENTRANCE EXAMINATION - DECEMBER 2021
SUBJECT : ENGLISH

Time : 2 hr

MM : 125

INSTRUCTIONS:

1. Read all the questions thoroughly before answering.
2. The question paper can be retained by the candidates post exam.
3. The question paper comprises two sections.
 - (a) Reading and Writing Section - 70 Marks
 - (b) Grammar Section - 55 Marks

SECTION A – READING AND WRITING (70 MARKS)

- Q.1** Imagine that you are the captain of your school's football team. Your team lost to the eventual winners in the semi finals of the First Inter School Football Competition organised by Dehradun Football Association. As a result, your team is very disappointed. As the captain of your team, you are required to deliver a speech to your teammates to help them assess their areas of improvement, look at the positive aspects and chalk out plans for the future. Draft the speech in about 300 to 350 words. [15 Marks]

- Q.2** Read the passage and answer the questions that follows: [10 Marks]
- One of my teachers who used to teach Research Methodology had a strange habit. After each class, he would tear off his class notes and throw them in the waste paper basket. When I asked him why he did so, he said, 'If I don't tear off the notes, I will tend to repeat what I know today in tomorrow's class. That would put me and the whole class to sleep. What I would learn tomorrow will keep me as well as the class, awake.'

There is a difference between a learned man and a man of learning. A learned man is tied to the knowledge of the past. A man of learning is curious about the present. A learned man is bent over with the dead wood of knowledge, like an aging tree. A man of learning is vibrant and inquisitive, like a green twig breaking out of the soil after the rains. How often are teachers in the learning mode?

A learned man can put not just a whole class but a whole generation to sleep. He has all the answers and no room in his head for new questions or discoveries. He can tell the distance between planet Earth and Mars, but he can't take you on the journey from your head to your heart. Learning is about integration of the head and the heart. Haven't we often heard our teachers urging us to 'Learn by heart.' Obviously, they were not referring to the biological mechanism called the heart. The expression 'learning by heart' refers to deepening of attention by going to the centre of our awareness. When some one talks about himself in the first person singular 'I', he often points his finger towards the heart rather than the head or the stomach. By Nature's design, he points towards the centre of his awareness. A teacher's primary job is to awaken the urge to concentrate on this centre of awareness – this is the core of all learning. Swami Vivekananda was a prodigious learner who was known to have memorised a whole book after reading it just once. He had once said, "The world is ready to give up its secrets if we only know how to knock, how to give it necessary blow. The strength and force of the blow come through concentration. There is no limit to the power of the human mind. The more concentrated it is, the more power is brought to bear on one point; that is the secret."

- (a) Whose strange habit is being talked about? What and why would he do so? [02]
- (b) What would keep writer and his students awake? [01]
- (c) Explain in your own words the difference between a learned man and a man of learning. [02]
- (d) How can a learned man put whole generation to sleep. [01]
- (e) Explain centre of awareness. [01]
- (f) What is the world ready for? [01]
- (g) What is the importance of concentration? [01]
- (h) What secret is being mentioned in the passage? [01]

Q.3 Read the poem given below and answer the question that follow.

[10 Marks]

It ought to be lovely to be old
to be full of the peace that comes of experience
and wrinkled ripe fulfilment
The wrinkled smile of completeness
that follows a life
lived undaunted and unsoured with
accepted lies
they would ripen like apples, and be
scented like pippins
in their old age.
Soothing, old people should be, like
apples
When one is tired of love.
Fragrant like yellowing leaves, and
dim with the soft
Stillness and satisfaction of autumn.
And a girl should say:
It must be wonderful to live and grow
Old
Look at my mother, how rich and still
she is!
And a young man should think: By
Jove
my father has faced all weathers, but
its been a life!

- (a) Why does the poet feel that it must be lovely to be old? [2]
- (b) The phrase “Fragrant like yellowing leaves” has which figure of speech? [1]
- (c) What does one mean by “facing all weathers”? [2]
- (d) State the Antonym of the words mentioned below: [3]
 - (i) peace
 - (ii) fragrant
 - (iii) accepted
- (e) What does the word “undaunted” mean? [1]
- (f) Provide a suitable title to the poem? [1]

Q.4 Write a paragraph on any two of the following topics in about 100 words.

[10 Marks]

- (a) A rotten apple spoils the barrel.
(b) There is no fool like an old fool.
(c) Man proposes, God disposes
(d) In early bird catches the worm

Q.5 Write an email to your younger sister, narrating how, during your summer camp, you learnt the value of exercising daily. Follow the format given below and invent necessary details. (100 words) [10 Marks]

From
To
Date
Subject

Thanks and Regards,

- Q.6 Write a story that should start with the line “we have plenty of time”, and end it with the line “we were never going to make it.” [10 Marks]
- Q.7 Compose a poem on any one of the following themes given below in ten lines. Make sure that some of the lines rhyme with each other. [5 Marks]
- (a) Exam (b) A cloudless sky (c) Pollution

SECTION B – GRAMMAR (55 MARKS)

- Q.8 Each of the following has a grammatical error. The error could be in the form of an incorrect answer in any of the two ways shown in the box. In case of INCORRECT USE OF WORD, write the incorrect word followed by the correct word and its part of speech. In case of MISSING WORD, write the missing word followed by its part of speech and its location in the sentence. [10 Marks]

a)	They ran fastly.		
Ans:	Incorrect word	:	fastly
	Correct word	:	fast
	Part of speech	:	Adverb
(b)	Rita is my sister. We all love so much.		
Ans:	Missing word	:	her
	Part of speech	:	Pronoun
	Location	:	between 'Love' and 'So'

- (a) He is very happy us.
 (b) They won the trophy because they worked hardly.
 (c) My friend is known for his wisely as well as patience.
 (d) Let do whatever they want.
 (e) They know about your plans, do they?
 (f) The journey of a thousand miles begins with a single jump.
 (g) Ramesh Renu are classmates.
 (h) Alas! we won the match.
 (i) How money do you want?
 (j) When the going gets tough the tough gets going.

- Q.9 Fill in the blanks using appropriate idioms or phrases. Each idiom or phrase must be formed by using the word given in the brackets. [10 Marks]

- (a) About a week ago, he was down with fever. He is now _____ (pink)
 (b) Vikram never showed _____ in his life. He was very brave. (white)
 (c) The teacher _____ when the naughty boy disturbed others in the class. (red)
 (d) Without the principal's permission we cannot organise the tournament. If we request him, he will definitely give us _____ (nod)
 (e) He is not _____. He might appear to be rude but he is a good person. (black)
 (f) The underdog _____ a stunning victory. (pull)
 (g) The actor _____ drinking when his movies did not do well. (take)
 (h) Dhoni's plan to deceive the batsman _____ (pay)
 (i) He fainted for a while when he fell down. Very soon he _____. (come)
 (j) His parents love him because he always _____ their advice. (act)

- Q.10 Rewrite the following using the directions given in the brackets. [10 Marks]

- (a) He is one of the best athletes in the country. (use 'better')
 (b) She said, “It is time we left the class” (change it into indirect speech)
 (c) Everyone is a fan of Neeraj Chopra. (Transform it into an interrogative sentence)
 (d) As soon as he threw the javeline, he started celebrating. (transform it into a negative sentence)
 (e) Why did his people renovate the house located in the village? (change the voice)

- (f) We all saw how brave you were.(use the noun form of bravery)
- (g) He was given less time to study but he came first in the exam.(use despite)
- (h) The boys suggested that they should go and swim in the river. (change it into direct speech)
- (i) The girl was so happy on her birthday that she could not think of her exams.(change it into a simple sentence)
- (j) The boy wearing a jacket knows where the sweets have been kept. (use 'who')

Q.11 Chose the correct Antonym and make a sentence from the answer.

[10 Marks]

- (a) Integrate
 - (i) Isolate
 - (ii) Analyse
 - (iii) Distinguish
 - (iv) Mark
- (b) Enigmatic
 - (i) Industrious
 - (ii) Mysterious
 - (iii) Enthusiastic
 - (iv) Straight forward
- (c) Concur
 - (i) Pertain
 - (ii) Reveal
 - (iii) Oppose
 - (iv) Delay
- (d) Putrid
 - (i) Fresh
 - (ii) Rancid
 - (iii) Recondite
 - (iv) Choleric
- (e) Explicit
 - (i) Clear
 - (ii) Straight forward
 - (iii) Hidden
 - (iv) Closed

Q.12 Use the letters of the word given below to form ten meaningful words. Each word must have at least five letters. No letter is to be used in a word more than the number of times it is used in the given word.

[5 Marks]

INTERNATIONAL

Q.13 Each line in the following passage has an error. Identify the errors and write the correct words against them. To help you understand the question better, you may look at the following two examples: [5 Marks]

	ERROR	CORRECTIONS
(i) They have going to the market	going	gone
(ii) To buy a umbrella.	a	an

Now tackle the following questions.

	ERROR	CORRECTIONS
(a) His uncle deals with rice	_____	_____
(b) He is too rich	_____	_____
(c) Beside being a businessman	_____	_____
(d) He is good in painting	_____	_____
(e) He works hard lest he must fail	_____	_____

Q.14 Write a proverb based on each of the expressions given below.

[05 Marks]

- (a) If there is no unity among us, we will be weak.
- (b) A bad person ruins his friend.
- (c) Do things at the right time.
- (d) A great thing cannot be achieved quickly. It takes so many days.
- (e) A person in a high position or power has something to worry about.

RASHTRIYA INDIAN MILITARY COLLEGE, DEHRADUN
ENTRANCE EXAMINATION - DECEMBER 2021
SUBJECT : GENERAL KNOWLEDGE

Time : 1 hr

MM : 75

INSTRUCTIONS:

1. There are a total of 75 questions and each question carries one mark. There is no negative marking for a wrong answer.
कुल 75 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। गलत उत्तर के लिए ऋणात्मक मुल्यांक नहीं है।
2. Overwriting or dual answers shall not fetch any marks. / काट पीट अथवा दोहरे उत्तर न दें, इससे आपको अंक नहीं मिलेंगे।
3. All questions to be answered on the question paper only/ सभी प्रश्नों के उत्तर इसी प्रश्न पत्र में देने होंगे।

SECTION - A (Fill in the blanks) 10 Marks

- Q1. Indian Army Chief General MM Naravane has inaugurated a war memorial for Indian soldiers in which of the following countries?
भारतीय सेना प्रमुख एम एम नारवाणे ने किस देश में भारतीय जवानों के लिए वॉर मेमोरियल का उद्घाटन किया है?
(a) United States / यूनाइटेड स्टेट्स (b) Italy / इटली
(c) Germany / जर्मनी (d) Japan / जापान
- Q2. Who won the women's singles title at Wimbledon 2021? \ विम्बलडन 2021 का विमेंस सिंगल्स का टाइटल किसने जीता?
(a) Ashleigh Barty / ऐशलेह बार्टी (b) Simona Halep / साइमन हैलेप
(c) Serena Williams / सेरेना विलियम्स (d) Karolina Pliskova / कैरोलीना प्लिस्कोवा
- Q3. 'Bonalu' is a traditional folk festival celebrated every year in _____.
'बोनालू' एक ट्रेडिशनल लोक पर्व है जो _____ में मनाया जाता है।
(a) Telangana / तेलंगाना (b) Assam / असम
(c) Madhya Pradesh / मध्य प्रदेश (d) Himachal Pradesh / हिमाचल प्रदेश
- Q4. Which state Government has launched "Ankur" scheme to award people for planting trees during monsoon / किस राज्य की सरकार ने मॉनसून में पेड़ लगाने पर लोगों को पुरस्कृत करने के लिए "अंकुर" स्कीम शुरू की है?
(a) Karnataka / कर्नाटक (b) Madhya Pradesh / मध्य प्रदेश
(c) Assam / असम (d) Odisha / ओडिशा
- Q5. Col Quazi Aki Zahir] who was conferred the Padma Shri award belongs to which country?
पद्मश्री सम्मानित कर्नल काजी सज्जाद जाहिर, किस देश के हैं?
(a) India / भारत (b) Pakistan / पाकिस्तान
(c) Sri Lanka / श्रीलंका (d) Bangladesh / बंगलादेश
- Q6. Which Organization has developed the first nasal COVID-19 vaccine?
किस संगठन ने पहला नेजल कोविड-19 टीका विकसित किया?
(a) Serum Institute of India / सीरम इंस्टिट्यूट ऑफ इंडिया
(b) Bharat Biotech / भारत बायोटेक
(c) Johnson & Johnson / जॉनसन एण्ड जानसन
(d) Indian Immunologicals / इंडियन इम्युनोलॉजिकल्स
- Q7. In which Indian city, the world's first museum on wheels was inaugurated?
किस भारतीय शहर में, विश्व का पहला 'म्यूजियम ऑन व्हील्स' का उद्घाटन हुआ?
(a) Bengaluru / बेंगलुरु (b) Mumbai / मुंबई
(c) Kolkata / कोलकाता (d) Lucknow / लखनऊ
- Q8. Who has been conferred with the prestigious Lokmanya Tilak National Award for 2021?
प्रतिष्ठित लोकमान्य तिलक नेशनल अवार्ड 2021, किसे दिया गया?
(a) Azim Premji / अजीम प्रेमजी (b) Dilip Shanghvi / दिकिप शांघवी
(c) Shiv Nadar / शिव नादर (d) Cyrus Poonawalla / साइरस पूनावाला

- Q9. Panchmuli lake recently seen in news is located in? / पंचमूली लेक, जो हाल ही में न्यूज में था, कहां स्थित है?
 (a) Rajasthan / राजस्थान (b) Madhya Pradesh / मध्यप्रदेश
 (c) Gujarat / गुजरात (d) Maharashtra / महाराष्ट्र
- Q10. Which of the following is the oldest stone structure in India? / इनमें से भारत का सबसे पुराना स्टोन स्ट्रक्चर है?
 (a) Taj Mahal / ताजमहल (b) Qutub Minar / कुतुबमिनार
 (c) Red fort / रेड फोर्ट (d) Sanchi Stupa / सांची स्तूपा
- Q11. The southernmost point of India is located in / भारत का सबसे दक्षिणी बिंदु कहां स्थित है?
 (a) Kerala / केरला (b) Tamil Nadu / तामिलनाडू
 (c) Little Andaman / लिटिल अंडमान (d) Great Nicobar / ग्रेट निकोबार
- Q12. Which of the following metals was not known during the Indus Valley Civilization?
 इंडस वैली सिविलाइजेशन इनमें से कौन से धातु को नहीं जानता था?
 (a) Iron / लोहा (b) Gold / सोना
 (c) Copper / तांबा (d) Silver / चंदी
- Q13. The founder of Boy Scouts & Girl Guides movement was – / ब्याय स्कॉट और गर्ल गाइड्स मूवमेंट के संस्थापक कौन थे?
 (a) Charles Andrews / चार्ल्स एंडरयूस (b) Robert Montgomery / राबर्ट मॉन्टगोमेरी
 (c) Richard Temple / रिचर्ड टेम्पल (d) Robert Baden Powell / राबर्ट बेडन पॉवेल
- Q-14 Who among the following is not associated with medicine in ancient India?
 इनमें से कौन प्राचीन भारत के दवा के साथ संबंध नहीं रखते हैं?
 (a) Danvantri / धनवंत्री (b) Bhaskaracharya / भाष्कराचार्य
 (c) Caraka / चरक (d) Susruta / सुस्रुता
- Q15. Which explorer discovered Cuba? / किस एक्सप्लोरर ने क्यूबा की खोज की?
 (a) Christopher Columbus / क्रिस्टोफर कोलम्बस (b) Amerigo Vespucci / अमेरिगो वेस्पुक्की
 (c) Vasco da Gama / वास्को द गामा (d) Marco Polo / मार्को पोलो
- Q16. Who led the salt Satyagraha Movement with Gandhi? / गांधी के साथ नमक सत्याग्रह आंदोलन का नेतृत्व किसने किया?
 (a) Annie Besant / ऐनी बेसंत (b) Mridula Sarabhai / मृदुला साराभाई
 (c) Muthu Lakshmi / मुथु लक्ष्मी (d) Sarojini Naidu / सरोजिनी नायडू
- Q17. The scientific study of soil is known as / मिट्टी के साइंटिफिक स्टडी को क्या कहते हैं?
 (a) Soilology / स्वाइलोलौजी (b) Pedology / पेडोलौजी
 (c) Soil Science / स्वाइल साइंस (d) Soil Culture / स्वाइल कल्चर
- Q18. Xerophytic Vegetation is characteristic feature of: / जेरोफाइटिक वेजीटेशन यहाँ की विशेषताएं हैं—
 (a) Chhotanagpur Plateau / छोटानागपुर प्लैटू (b) Khasi hills / खासी हिल्स
 (c) Eastern Ghats / ईस्टर्न घाट (d) Kuchchh / कच्छ
- Q19. Nagarjuna Sagar Dam is built on which river? / नागरजूना सागर डैम किस नदी पर बना है?
 (a) Kaveri river / कावेरी नदी (b) Krishna river / कृष्णा नदी
 (c) Ravi river / रवि नदी (d) Sutlej river / सतलज नदी
- Q20. The Tibetan river 'Tsangpo' enters India through the state of— तिबेटन नदी 'सांगपो' भारत में किस राज्य से प्रवेश करती है?
 (a) Arunachal Pradesh / अरुनाचल प्रदेश (b) Assam / असम
 (c) Manipur / मणिपूर (d) Nagaland / नागालैंड
- Q21. The world heritage site of 'Terracotta Army' Belongs to which of the following countries?
 'टेराकोटा आर्मी' जो विश्व विरासत स्थल है, किस देश में है?
 (a) Japan / जापान (b) India / भारत
 (c) Mongolia / मोंगोलिया (d) China / चीन

- Q22. What is the point in the Moon's orbit that is closest to the Earth called?
मून ओर्बिट का कौन सा बिंदु पृथ्वि से सबसे नजदीक है?
(a) Apogee / एपोजी (b) Perigee / पेरीजी
(c) Aphelion / अफेलियोन (d) Perihelion / पेरीहिलियोन
- Q23. How does a Unicellular Organism reproduce? / यूनिसेल्यूलर जीव कैसे रीप्रोड्यूस करते हैं?
(a) Cell reproduction / सेल रीप्रोडक्शन (b) Cell division / सेल डिविजन
(c) Fragmentation / फ्रैगमेंटेशन (d) Cell synthesis / सेल सिंथेसिस
- Q24. During rainy season wooden doors are difficult to open or close because of?
बरसात में लकड़ी के दरवाजे को खोलने और बंद करने में परेशानी होती है क्योंकि –
(a) Imbibition / इनबाइबीशन (b) Plasmolysis / प्लासमोलिसिस
(c) Diffusion / डिफ्यूजन (d) Osmosis / ऑसमोसिस
- Q25. What organ removes waste from blood? / कौन सा ऑर्गन खून से वेस्ट हटाता है?
(a) Heat / हृदय (b) Lungs / फेफड़ा
(c) Eyes / आँख (d) Kidneys / किडनी
- Q26. Reading of Barometer going down is an indication of / बैरोमीटर की नीचे जाती हुई रीडिंग का मतलब है?
(a) Storm / आंधी (b) Rainfall / बारिश
(c) Snow / बर्फबारी (d) Intense heat / बहुत गर्मी
- Q27. In which form is the work done in stretching a wire? / वायर को खींचने में किस तरह का काम करते हैं?
(a) Kinetic energy / काइनेटिक एनर्जी (b) Potential energy / पोटेंशियल एनर्जी
(c) Heat energy / हीट एनर्जी (d) Electrical energy / एलेक्ट्रिकल एनर्जी
- Q28. Which among the following is pure matter? / इनमें से कौन शुद्ध मैटर है?
(a) Carbon dioxide / कार्बन डायऑक्साइड (b) Brass / ब्रास
(c) Air / हवा (d) Paint / पेंट
- Q29. Hydrogen gas is not found in atmosphere due to / हाइड्रोजन गैस वातावरण में नहीं पाया जाता क्योंकि—
(a) It is highly inflammable / यह बहुत ज्वलनशील है।
(b) It is the lightest gas / यह बहुत हल्का है।
(c) It is absorbed by Plants / इसे पेड़-पौधे सोक लेते हैं।
(d) It immediately combines with oxygen to form water / यह ऑक्सीजन से तुरंत मिलकर पानी बना देता है।
- Q30. Male mosquito takes their food from / नर मच्छर अपना खाना यहाँ से लेता है—
(a) Human blood / इंसान का खून (b) dung and debris / गोबर और मलबा
(c) standing water / खड़े पानी (d) sap of plants / पेड़-पौधों का रस
- Q-31 Name the 13 Year old who has become one of the youngest Olympic gold medal winners ever
13 वर्षीया खिलाड़ी का नाम बताइए जो ओलंपिक में स्वर्ण पदक जीतने वाली सबसे छोटी खिलाड़ी है।
(a) Marjorie Gestrang / मार्जोरी जेस्ट्रिंग (b) Momiji Nishiya / मोमीजी निशिया
(c) Lovlina Borgohain / लोवल्लिना (d) Eliud Kipchoge / इल्विड किपचोगे
- Q32. Where is Gol-Gumbaz located? / गोल गुम्बज कहाँ स्थित है?
(a) Telangana / तेलंगना (b) Rajasthan / राजस्थान
(c) Maharashtra / महाराष्ट्र (d) Karnataka / कर्नाटक
- Q33. The Japanese art of flower arrangement is known as - / जापानी फूलों की व्यवस्था की कला को क्या कहते हैं—
(a) Origami / ओरीगामी (b) Ikebana / इकेबाना
(c) Kimono / किमोनो (d) Bonsai / बोनसाई
- Q34. Life span of Red Blood Cell is: / आर बी सी का जीवन काल है
(a) 100 days / 100 दिन (b) 110 days / 110 दिन
(c) 120 days / 120 दिन (d) 130 days / 130 दिन
- Q35. Who was the founder of Pataliputra? / पाटलीपुत्र की स्थापना किसने किया?
(a) Bimbisara / बिम्बीसार (b) Ajatashatru / अजातशत्रु
(c) Udayin / उदायिन (d) Kanishka / कनिष्क

- Q36. Which one is the smallest ocean in the world? / निम्न में से कौन सबसे छोटा महासागर है?
 (a) Indian / हिंद महासागर (b) Pacific / प्रशांत महासागर
 (c) Atlantic / भूमध्यीय महासागर (d) Arctic / उत्तर ध्रुवीय सागर
- Q37. A very large ecosystem on land having a distinct type of vegetation and wildlife is called?
 किसी विशेष समुह की प्रजाति वाले बड़े पारिस्थितिक तंत्र किस नाम से जाना जाता है?
 (a) Ecology / परिस्थिती विज्ञान (b) Biome / बायोम
 (c) Bio diversity / जीव विविधता (d) Biosphere reserve / संरक्षित जीवमण्डल
- Q38. Who became the third after Mary Kom and Vijender singh to win boxing medal in Olympics?
 मैरी कोम एवं विजेन्द्र सिंह के बाद ओलंपिक में पदक जीतने वाले तीसरे व्यक्ति कौन हैं?
 (a) Lovlina Borgohain / लवलीना बोगोहैन (b) Pooja Rani / पूजा रानी
 (c) Jamuna Boro / जमुना बरो (d) Ankushita Boro / अंकुशिता बरो
- Q39. Who became the first Indian woman to win two Individual Olympic medals?
 विश्व खेलों में दो व्यक्तिगत पदक जीतने वाली प्रथम महिला कौन हैं?
 (a) Saina Nehwal / सायना नेहवाल (b) PV Sindhu / पी वी संधु
 (c) Mirabai Chanu / मीराबाई चानू (d) Mary Kom / मैरी कोम
- Q40. Which one is the India's first Indigenous aircraft carrier?
 निम्न में से कौन भारत का स्वनिर्मित पहला हवाई जहाज ले जाने वाला युद्धपोत है?
 (a) INS Vikram / आई एन एस विक्रम (b) INS Virat / आई एन एस विराट
 (c) INS Rajput / आई एन एस राजपूत (d) INS Vikrant / आई एन एस विक्रान्त
- Q41. Hindi Divas is celebrated in India on / निम्न में से किस दिन भारत में हिंदी दिवस मनाया जाता है?
 (a) 14 Sep / 14 सितम्बर (b) 12 April / 12 अप्रैल
 (c) 10 April / 10 अप्रैल (d) 14 December / 14 दिसम्बर
- Q42. Which one of the following states of India is not having common border with Bangladesh?
 निम्न में से कौन सा भारतीय राज्य अपनी सीमाओं को बांग्लादेश के साथ साझा नहीं करता है?
 (a) Tripura / त्रिपुरा (b) Meghalaya / मेघालय
 (c) West Bengal / पश्चिम बंगाल (d) Nagaland / नागालैंड
- Q43. The group of Islands situated near Malabar coast is Known as
 मालाबार तट के पास स्थित द्वीपों के समूह को किस नाम से जाना जाता है?
 (a) Lakshdweep Islands / लक्षद्वीप (b) Andaman Islands / अण्डमान द्वीप
 (c) Nicobar Islands / निकोबार द्वीप (d) Diu Islands / दीऊ द्वीप
- Q44. Total number of seats in the upper House of Parliament is / भारत की राज्य सभा में सदस्यों की संख्या कितनी है?
 (a) 545 (b) 238
 (c) 250 (d) 552
- Q45. National Youth Day is celebrated on / भारत में राष्ट्रीय युवा दिवस किस दिन मनाया जाता है?
 (a) 07th January / 07 जनवरी (b) 08th January / 08 जनवरी
 (c) 10th January / 10 जनवरी (d) 12th January / 12 जनवरी
- Q46. Which city has been renamed as Narmadapuram? / निम्न में से किस शहर का नया नाम नर्मदापुरम रखा गया है?
 (a) Gwalior / ग्वालियर (b) Jabalpur / जबलपुर
 (c) Vidisha / विदिशा (d) Hoshangabad / होशंगाबाद
- Q47. Which one of the following countries is not part of 'QUAD' group? / निम्न में से कौन सा देश क्वॉड समूह का सदस्य नहीं है?
 (a) USA / यू एस ए (b) Japan / जापान
 (c) India / भारत (d) UK / इंग्लैंड
- Q48. Which day is celebrated as National Mathematics Day in India?
 भारत में कौन सा दिन गणित दिवस के रूप में मनाया जाता है?
 (a) 17 January / 17 जनवरी (b) 13 March / 13 मार्च
 (c) 30 August / 30 अगस्त (d) 22 Dec / 22 दिसम्बर

- Q49. First Individual Olympic Medal Winner from Independent India is / स्वतंत्र भारत के प्रथम ओलंपिक पदक विजेता कौन है?
 (a) KD Jadav / केडी जादव (b) Rajyavardan Singh Rathore / राज्यवर्धन सिंह रठौड़
 (c) Abhinav Bindra / अभिनव बिंद्रा (d) Neeraj Chopra / नीरज चोपड़ा
- Q50. Who is the first Indian to win a grand slam tournament? / ग्रैंड स्लैम प्रतियोगिता जीतने वाले प्रथम भारतीय कौन है?
 (a) Mahesh Bhupati / महेश भूपति (b) Lender Paes / लियांडर पेस
 (c) Sania Mirza / सानिया मिर्जा (d) Vijay Amritraj / विजय अमृत राज
- Q51. An earthworm breaths with the help of / केचुएँ श्वसन के लिए किस अंग का प्रयोग करते हैं?
 (a) Lungs / फेफड़ा (b) Ears / कान
 (c) Nose / नाक (d) Skin / त्वचा
- Q52. Which bird can fly backwards? / कौन सा पक्षी पीछे की तरफ भी उड़ सकता है?
 (a) Peacock / मोर (b) Humming bird / हमिंगबर्ड
 (c) Cardinal Bird / कार्डिनल बर्ड (d) Crimson Sun Bird / क्रिम्सन सन बर्ड
- Q53. Which animal is shown on the logo of WWF (World Wildlife Fund) / वर्ल्ड वाइड फंड का लोगो किस जंतु को दर्शाता है?
 (a) Elephant / हाथी (b) Polar Bear / ध्रुवीया भालू
 (c) Panda / पांडा (d) Rhino / गैंडा
- Q54. A baby kangaroo is also known as / शीशू कंगारू को किस नाम से जाना जाता है?
 (a) Joeys / जोय (b) Boomer / बूमर
 (c) Flyer / फ्लाइर (d) None of the above / इनमें से कोई नहीं
- Q55. Rhino horn is made up of / गेंडे की सीध निम्न में से किस पदार्थ के बने होते हैं?
 (a) Keratin / किरेटिन (b) Elastin / इलास्टीन
 (c) Collagen / कोलाजन (d) Fibroin / फाइब्रॉइन
- Q56. _____ was known as Heroine of 1942 movement / _____ भारत छोड़ो आंदोलन 1942 की नायिका के नाम से जाना जाता है।
 (a) Sarojni Naidu / सरोजनी नायडू (b) Sanichari Devi / शनिचरी देवी
 (c) Aruna Asif Ali / अरुणा आसिफ अली (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- Q57. The finance commission submits its report to / फाइनेंस कमिशन अपना रिपोर्ट किसे सौंपता है?
 (a) Prime minister / प्रधान मंत्री
 (b) Finance Minister / वित्त मंत्री
 (c) Governor Reserve Bank of India / गवर्नर, रिजर्व बैंक ऑफ इंडिया
 (d) President of India / राष्ट्रपति
- Q58. Who decides if a bill is a money bill or not? / कौन निर्णय करता है कि एक बिल, मनी बिल है या नहीं?
 (a) Finance Minister / वित्त मंत्री (b) Parliament Affairs Minister / पार्लियामेंट एफेयर्स मिनिस्टर
 (c) Speaker of Lok Sabha / लोक सभा स्पीकर (d) Chair person of Rajya Sabha / राज्य सभा का चेयर परसन
- Q59. National Voter's Day is observed on / 'नेशनल वोटर्स डे' कब मनाया जाता है?
 (a) 25 Jan / 25 जनवरी (b) 14 Nov / 14 नवम्बर
 (c) 01 May / 01 मई (d) 30 Jan / 30 जनवरी
- Q60. Teesta River is a tributary of / तीस्ता नदी किस नदी की ट्रिब्युटरी है?
 (a) Brahmaputra River / ब्रह्मपुत्रा नदी (b) Barak River / बराक नदी
 (c) Gomati River / गोमती नदी (d) Kaladan River / कलादन नदी
- Q61. Gandhi solar park is Located at / गांधी सोलर पार्क कहाँ स्थित है?
 (a) Gandhi Nagar / गांधी नगर (b) Gandhi Dham / गांधी धाम
 (c) Gomati Nagar / गोमती नगर (d) New York / न्यू यॉर्क
- Q62. Water gas is a Mixture of Carbon Monoxide and / वाटर गैस, कार्बन डाईऑक्साइड और किस गैस का मिश्रण है?
 (a) Water / पानी (b) Oxygen / ऑक्सीजन
 (c) Hydrogen / हाईड्रोजन (d) Nitrogen / नाइट्रोजन

- Q63. Ascorbic Acid is the chemical name of / एस्कॉर्बिक एसिड किसका केमिकल नाम है?
 (a) Vitamin A / विटामिन A (b) Vitamin B / विटामिन B
 (c) Vitamin C / विटामिन C (d) Vitamin D / विटामिन D
- Q64. Bugyal Grassland is Located in the State of / बुगयाल ग्रासलैंड किस राज्य में स्थित है?
 (a) Himachal Pradesh / हिमाचल प्रदेश (b) Arunachal Pradesh / अरुणाचल प्रदेश
 (c) Uttarakhand / उत्तराखण्ड (d) Assam / असम
- Q65. Rajya Sabha was first constituted in / राज्य सभा सबसे पहले कब बना था?
 (a) 1947 (b) 1948
 (c) 1950 (d) 1952
- Q66. World's first GM (genetically modified) rubber has been planted in which state?
 दुनिया का पहला जेनेटिकली मॉडिफाईड रबर किस राज्य में लगाया गया है?
 (a) Assam / असम (b) West Bengal / वेस्ट बंगाल
 (c) Nagaland / नगालैंड (d) Uttarakhand / उत्तराखण्ड
- Q67. Which country is the most peaceful country worldwide, according to the global peace Index (GPI) 2021?
 2021 ग्लोबल पीस इंडेक्स के अनुसार पूरे विश्व में सबसे शान्तिपूर्ण देश कौन सा है?
 (a) Norway / नॉरवे (b) Iceland / आईसलैंड
 (c) Singapore / सिंगापूर (d) Finland / फिनलैंड
- Q68. Nobel Prize are distributed annually at
 (a) Manila / मैनिला (b) Stockholm / स्टॉकहोम
 (c) Geneva / जेनेवा (d) New York / न्यू यॉर्क
- Q69. Laksadweep Island is an Island of / लक्षद्वीप किस तरह का द्वीप है?
 (a) Volcanic Island / ज्वालामुखी द्वीप (b) Tectonic Island / टेक्टोनिक द्वीप
 (c) Coral Island / मूंगा द्वीप (d) Alluvial Island / एलूवियल द्वीप
- Q70. Which state has no Panchayati Raj Institution? / निम्न में से किस राज्य में पंचायति राज प्रणाली नहीं है?
 (a) Mizoram / मिजोरम (b) Manipur / मणिपुर
 (c) Nagaland / नागालैंड (d) Jharkhand / झारखंड

In the following questions, find the correct match from the given box

- | | |
|--------------------------------|--|
| (a) Vinobha Bhave / विनोद भावे | (b) Megha Patkar / मेघा पाटकर |
| (c) Mother Teresa / मदर टेरेसा | (d) Sunderlal Bahuguna / सुंदर लाल बहुगुणा |
| (e) KM Munshi / के एम मंशी | |

Q71. Missionaries of charity / मिशनरीओफ चौरीटी _____

Q72. Chipko Movement / चिपको अभियान _____

Q73. Narmada Bachao / नर्मदा बचाओ _____

Q74. Van Mahotsav / वन महोत्सव _____

Q75. Bhoodan Movement / भूदान अभियान _____

RASHTRIYA INDIAN MILITARY COLLEGE, DEHRADUN
ENTRANCE EXAMINATION - DECEMBER 2021
SUBJECT : MATHEMATICS

Time : 1.30 hr

MM : 200

INSTRUCTIONS:

निर्देश:

1. Attempt all 30 questions. Write your answers separately on the answer sheet to be provided at the exam centre.
सभी 30 प्रश्नों को हल कीजिए। अपने उत्तर पुस्तिका पर लिखिए जो आप को परीक्षा कक्ष में दी जायेगी।
2. Part 'A' contains 20 questions and each question in this part carries 'Five marks'.
भाग 'क' के सभी प्रश्न पांच अंकों के हैं, और इसमें कुल 20 प्रश्न हैं।
3. Part 'B' contains 10 questions and each question in this part carries 'Ten marks'.
भाग 'ख' के सभी प्रश्न दस अंकों के हैं और इसमें कुल 10 प्रश्न हैं।
4. Use of Calculator is Prohibited. / कैल्कुलेटर का प्रयोग करना सख्त मना है।
5. Take the value of π as $\frac{22}{7}$ / π का मान $\frac{22}{7}$ लिजिए।

PART A (20 × 5 = 100 MARKS)

- Q1. What is co-prime numbers? Write two pairs of co-prime numbers.
सह अभाज्य संख्याएँ क्या होती हैं? सह अभाज्य संख्याओं के दो जोड़े लिखिए।
- Q2. Evaluate : सरल करें $\left\{ \left(\frac{1}{3} \right)^{-1} - \left(\frac{1}{4} \right)^{-1} \right\}^{-1}$
- Q3. Arrange $\frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$ in descending order / $\frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$ को अवरोही क्रम में लिखिए।
- Q4. If $x^2 + \frac{1}{x^2} = 51$. Find the value of $x^3 - \frac{1}{x^3}$
यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = 51$ तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात करें।
- Q5. Find the value of x for the equation: $\frac{(2+x)(7-x)}{(5-x)(4+x)} = 1$
यदि $\frac{(2+x)(7-x)}{(5-x)(4+x)} = 1$ तो x का मान ज्ञात करें
- Q6. Nakul starts his journey to his school by scooter at 9 am and reaches his school at 1 pm, if he drives the scooter at a speed of 30 km/hr. By how much should he increase the speed of the scooter so that he can reach the school by 12 noon?
नकुल अपने स्कूल के लिए अपनी यात्रा सुबह 9 बजे स्कूटर से शुरू करता है तथा दोपहर 1 बजे अपने विद्यालय पहुँच जाता है। यदि वह अपने स्कूटर को 30 किमी/घंटा की गति से चलाता हो तो, उसे अपने गंतव्य स्थान पर दोपहर 12 बजे पहुँचने के लिए अपने स्कूटर की गति कितनी बढ़ानी चाहिए?
- Q7. Laxmi is cashier in a bank. She has currency notes of denominations Rs 100, Rs 50 and Rs 10. The ratio of the number of these notes is 2:3:5- The total cash with Laxmi is Rs 4,00,000. How many notes of each denomination does she have?
लक्ष्मी एक बैंक में कैशियर है। उसके पास 100 रुपये, 50 रुपये और 10 रुपये मूल्य वर्ग के करेंसी नोट हैं। इन नोटों की संख्या का अनुपात 2:3:5 है। लक्ष्मी के पास कुल नकदी 4,00,000 रुपये है। उसके पास प्रत्येक मूल्य वर्ग के कितने नोट हैं?
- Q8. Monica, Veronica and Rachat begin to jog around a circular stadium. They complete their revolutions in 42s, 56s and 63s respectively. After how many seconds will they be together at the starting point?
मोनिका, वेरोनिका और रचत एक गोलकार स्टेडियम के चारों ओर टहलना शुरू करते हैं। उन्होंने अपनी परिक्रमा क्रमशः 42 सेकेंड, 56 सेकेंड और 63 सेकेंड में पूरी की। कितने सेकेंड के बाद वे प्रारंभिक बिंदु पर एक साथ होंगे?
- Q9. A boat goes 30 Km upstream and 44 Km downstream in 10 hours. In 13 hour it goes 40 Km upstream and 55 Km downstream. Determine the speed of the stream and that of the boat in still water.
एक नाव 10 घंटे में 30 किमी धारा के प्रतिकूल और 44 किमी धारा के अनुकूल जाती है। 13 घंटे में यह धारा के प्रतिकूल 40 किमी और धारा के अनुकूल 55 किमी जाती है। शांत जल में धारा और नाव की गति ज्ञात करें।

Q10. Find the missing number in the box. / बॉक्स में लुप्त संख्या ज्ञात करें।

8	3	21
6	5	25
12	2	

Q11. What number should replace the question mark. / कौन सा अंक प्रश्नचिह्न की जगह आएगा।

6	5
126	?

Q12. If 50% of $(x - y) = 40\%$ of $(x + y)$, then what percentage of x is y ?

यदि $(x - y)$ का 50% = $(x + y)$ का 40% हो तो x का कितना प्रतिशत y है

Q13. In a shooting competition, Gyan receives Rs 5 if he hits the mark and pays Rs 2 if he misses it. He tried 60 shots and was paid Rs 13. How many times did he hit the marks?

किसी शूटिंग प्रतियोगिता में, ज्ञान 5 रु प्राप्त करता है। यदि वह सही मार करता है तथा उसे 2 रु देने होते हैं यदि वह गलत मार करता है। वह कुल 60 बार शोट्स मारता है तथा उसे 13 रु मिलते हैं। वह कितनी बार सही मार करता है

Q14. Find the area of a ring whose outer and inner radii are 20cm and 15 cm respectively.

वलय का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी बाह्य व अंतः त्रिज्या क्रमशः 20 सेमी तथा 15 सेमी है।

Q15. The ratio of the radii of two cylinders is 2:3 and ratio of their heights is 5:3. The ratio of their volumes will be? / दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात 2:3 है और उनकी उंचाई का अनुपात 5:3 है। उनके आयतन का अनुपात क्या होगा?

Q16. A man brought a certain number of books for Rs 600. He sold $\frac{1}{4}$ of them at 5% loss. At what price should he sell the remaining books so as to gain 10% on the whole.

एक आदमी ने 600 रुपये में निश्चित संख्या में किताबें खरीदीं। उसने $\frac{1}{4}$ किताबें 5% नुकसान पर बेचीं। उसे शेष किताबें किस मूल्य पर बेचनी चाहिए ताकि कुल पर 10% का लाभ हो।

Q17. what is the least natural number which when divided by the numbers 3,5,6,8,10 and 12 leaves in each case a remainder 2 but when divided by 13 leave no remainder.

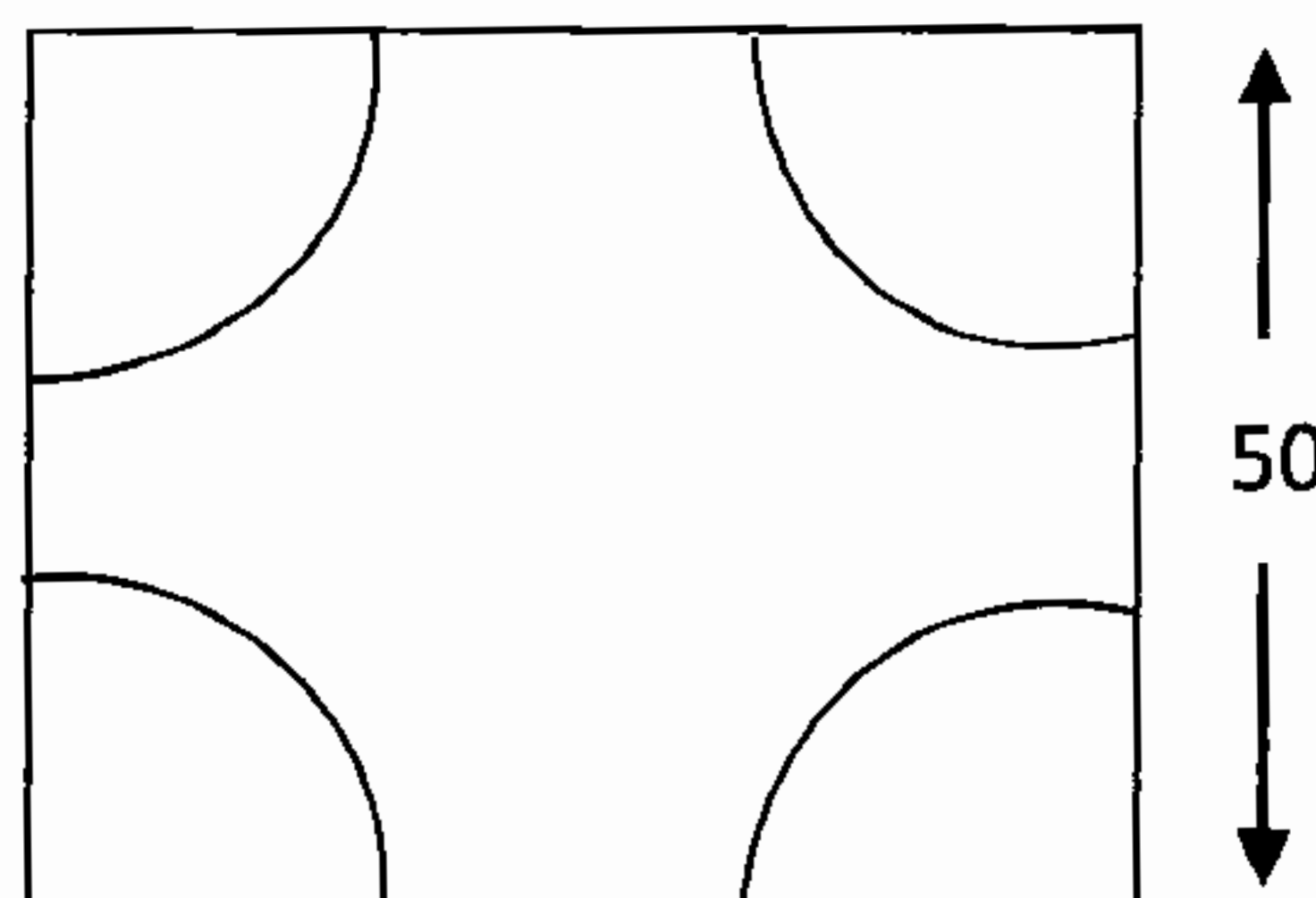
वह छोटी से छोटी प्रकृत संख्या कौन सी है जिसे 3, 5, 6, 8, 10 और 12 से विभाजित करने पर 2 शेष बचता है लेकिन 13 से विभाजित करने पर कोई शेष नहीं रहता है।

Q18. The value of a machine depreciates every year by 10%. What will be its value after 2 years if its present value is Rs 50000.

एक मशीन के मूल्य में प्रतिवर्ष 10% का ह्रास होता है। 2 वर्ष बाद उसका मूल्य क्या होगा यदि इसका वर्तमान मूल्य 50000 रुपये हैं।

Q.19 A square part has each side 50m. At each corner of park, there is a flower bed in the form of a quadrant of radius 7m, as shown in figure. Find the area of remaining part of park.

वर्गाकार पार्क की प्रत्येक भुजा 50 मीटर है। पार्क के प्रत्येक कोने पर, 7 सेमी त्रिज्या के चतुर्थांश के रूप में एक फूलों की बगैची है जैसे कि नीचे दिए गए चित्र में दिखाया गया है। पार्क के शेष भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



Q20. Fill in the question mark / प्रश्न चिह्न को भरें।

	18	
9	38	6
	17	

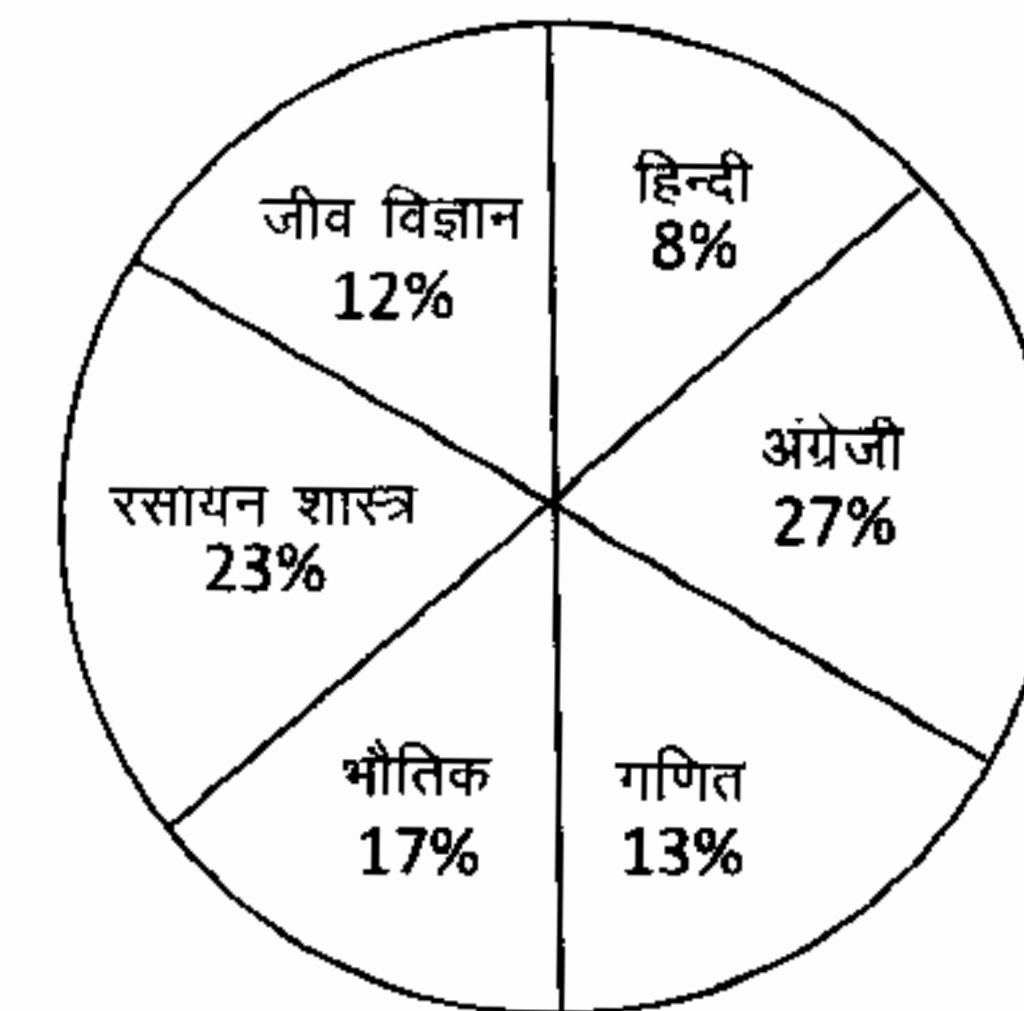
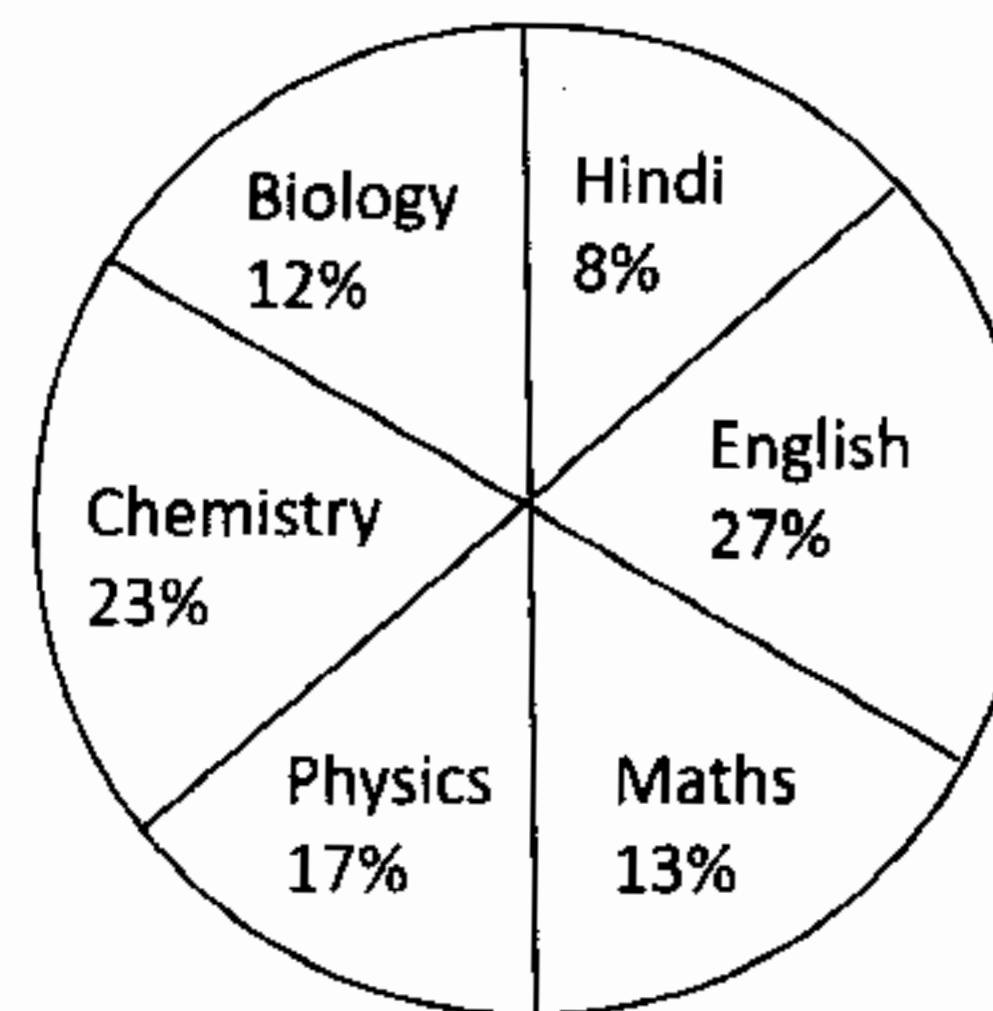
	12	
8	29	3
	12	

	13	
11	?	7
	8	

PART B (10 × 10) 100 MARKS

- Q21. The following pie chart represents a total number of 1800 teachers. If two & ninth of the teachers who teach physics is female, then number of male Physics teachers is approximately what percent of the total number of teachers who teach chemistry.

निम्नलिखित पाई चार्ट कुल 1800 शिक्षकों को दर्शाता है। यदि भौतिकी पढ़ाने वाले शिक्षकों का $\frac{2}{9}$ महिलाएं हैं तो पुरुष भौतिकी शिक्षकों की संख्या, रसायन विज्ञान पढ़ाने वाले शिक्षकों की कुल संख्या का लगभग कितना प्रतिशत है?



- Q22. A man borrowed a certain sum of money and paid it back in 2 years in two installments of Rs. 3000 and Rs 2362.5. If the rate of compound interest was 5% payable annually. What sum did he borrow?

एक आदमी ने एक निश्चित रकम उधार ली और इसे 2 साल में रु 3000 और रु 2362.5 के दो किश्तों में वापस किया। यदि चक्रवृद्धि ब्याज का वार्षिक दर 5% था तो उस आदमी ने कितनी राशि उधार ली थी?

- Q23. A solid cylinder has total surface area of 462 m^2 . If its curved surface area is one & third of its total surface area then find the volume of the cylinder.

एक ठोस बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 462 मी^2 है। यदि इस बेलन के घुमावदार सतह का क्षेत्रफल, सम्पूर्ण क्षेत्रफल का एक-तिहाई हो तो इस बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

- Q24. A bucket of 15 liter is filled through a tap at the rate of 1 lit/min. After 5 minutes the bucket develops a crack with leakage rate of 10ml/sec. Find the time required to fill the bucket. / 15 लीटर क्षमता की एक बाल्टी, एक नल द्वारा, 1 लीटर/मिनट की धारा गति से भरा जा रहा है। 5 मिनट के पश्चात बाल्टी में छेद होने से पानी का रिसाव 10 मिली/सेकेंड होने लगता है। उस बाल्टी को पूरा भरने का समय ज्ञात कीजिए।

- Q25. Ajay donated $\frac{1}{10}$ th of his money to a school, $\frac{1}{6}$ th of the remaining to a church and the remaining money he distributed equally between his two children. If each child gets Rs 75,000 how much money did Ajay originally have

अजय ने अपने धन का $\frac{1}{10}$ भाग किसी विद्यालय को दान किया, शेष धन के $\frac{1}{6}$ भाग को किसी चर्च में दिया तथा बचे हुए धन को वह अपने दोनों बच्चों में बराबर भाग में विभाजित कर दिया। यदि प्रत्येक बच्चा रु 75,000 प्राप्त करता हो तो अजय के पास कितना धन था?

- Q26. Om started a business by investing Rs. 2,50,000. During the first three successive years, he earned a profit of 5%, 10% and 12% per annum respectively. If in each year, the profit was added on the capital at the end of the previous year, calculate his total profit after 3 year.

ओम ने रु 2,50,000 का निवेश कर एक व्यापार शुरू किया। पहले लगातार तीन वर्षों में वह 5%, 10% व 12% वार्षिक दर से लाभ अर्जित किया। यदि प्रत्येक वर्ष अर्जित लाभ को पिछले वर्ष की पूंजी में जोड़ा जाय तो तीन वर्षों के बाद कुल लाभ ज्ञात कीजिए।

- Q27. If 7 men working 6 hrs a day take 12 days to complete a task, then how many days will 3 men working 8 hrs a day take to do the same work? / यदि 7 आदमी, 6 घंटे प्रतिदिन काम करने पर किसी काम को 12 दिन में पूरा करते हैं तो 3 आदमी 8 घंटे प्रतिदिन काम करने पर कितने दिनों में उसी काम को पूरा कर लेंगे।

- Q28. Draw a pie & chart of the data given below/ नीचे दिये गये डाटा को पाई-चार्ट में दर्शाए।

The time spent by a child during a day:— / एक बच्चे की दिनचर्या का ब्योरा:—

Sleep / नींद	-	8 hrs
School / विद्यालय	-	6 hrs
Home & work / होम-वर्क	-	4 hrs
Play / खेल	-	4 hrs
Others / अन्य	-	2 hrs

- Q29. Two pipes A and B can fill a tank in 24 min and 32 min respectively. Both the pipes are opened together. After how much time pipe B should be closed so that the tank is full in 9 min?

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 24 मिनट और 32 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, कितने समय बाद B को बंद कर देना चाहिए ताकि टंकी 9 मिनट में भर जाए?

- Q.30 If $a + b + c = 0$, find the value of $\frac{1}{x^a + x^{-b} + 1} + \frac{1}{x^b + x^{-c} + 1} + \frac{1}{x^c + x^{-a} + 1}$

यदि $a + b + c = 0$ तो $\frac{1}{x^a + x^{-b} + 1} + \frac{1}{x^b + x^{-c} + 1} + \frac{1}{x^c + x^{-a} + 1}$ मान ज्ञात करें।